



63-242054

Cited Reference No.13 in PCT/IPEA/408

Laid-open Patent Application No. 63-242054 laid open on October 7, 1988

Patent Application No. 62-74218 filed on March 30, 1987

Applicant: Cannon Kabushiki Kaisha

Inventor: Takahiro SAKAMOTO

Title: Communication Unit

Claim:

1. Communication Unit provided with:
means for input of characters or marks;
means for generating character or mark code based on the input from said input means;
means for converting the output code from said code generating means into audible voice signal by synthesis of voice; and
means for transmitting the output voice signal from said converting means to a communication channel.

Reference numerals in drawing figures:

1...telephone set	2...ten key
3...receiver	4...manual written character input
5...microcomputer	6...voice transmission circuit
7a,8...ROM	7...voice synthesis circuit
10...changeover switch	
11...terminal unit	13...keyboard
N...telephone line	

⑧ Int. Cl.⁴ 識別記号 庁内整理番号
H 04 M 11/00 3 0 2 8020-5K
H 04 N 1/00 M-7608-5K
Z-7334-5C 審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑨ 発明の名称 通信装置

⑩ 特 願 昭62-74218
⑪ 出 願 昭62(1987) 3月30日
⑫ 発 明 者 坂 本 孝 弘 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
⑬ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
⑭ 代 理 人 弁理士 加藤 卓

明 細 書

1. 発明の名称
通信装置
2. 特許請求の範囲
文字ないし記号の入力手段と、この入力手段からの入力に基づき文字ないし記号コードを発生する手段と、このコード発生手段の出力コードを音声合成により可聴音声信号に変換する手段と、この変換手段の出力音声信号を通信回路に送出する手段とを特徴とする通信装置。
3. 発明の詳細な説明
【産業上の利用分野】
本発明は通信装置、特に所定の通信回路に接続され、音声信号による通信を行う通信装置に関するものである。
【従来の技術】
上記のような通信装置として、電話機が古くから知られている。電話通信では、周知のように音声信号をいったん電気信号に変換し、回線を介して送受信し、相手局で再び音声信号に戻すことに

【実施例】

以下、図面に示す実施例に基づいて本発明を詳細に説明する。

第1実施例

第1図は本発明による通信装置の第1の実施例を示している。図示のように、装置はテンキー2と送受信器3を有するパーソナルコンピュータ1に手書き文字入力装置4を設けたものである。手書き文字入力装置4は、電話機1の筐体の所定位置に、例えば図示のように側面などに一体化して設けられる。

手書き文字入力装置4は、従来のより知られた種々の方式によるデジタルタイザブレットなどから構成され、タブレットに通常の筆記具や、あるいは入力方式に応じた特殊な入力ペンなどを用いて手書きによって文字を書き込み、文字ないし記号、あるいは画素などの情報を入力するものである。本実施例では、この手書き文字入力装置4によって書き込まれた文字を音声合成によって変換し、可聴音声信号に変換して相手局に送信す

る。

第2図は第1図の装置の内部構成の構成を示している。図において符号5は送受信器としてのマイクコンピュータで、電話番号などの入力に用いられるテンキー2により、また入力ペンPにより手書き文字入力装置4に入力された情報を処理し、入力情報に基づいて装置全体の動作を制御する。また、符号6で示されるものは音声局回路で、公知の電話回路、すなわちスピーチモジュールや防音回路、あるいは送受信器3が接続される。音声局回路8には送受信器3が接続され、送受信器3に対して公知の電話機回路の動作によって音声信号を出力する。また音声局回路8はテンキー2のダイヤル動作に応じて、送信信号を送信する局回路も内蔵している。

相手局の呼出しはテンキー2によって、テンキー2から電話番号を入力するとマイクコンピュータ5が入力された電話番号データに基づいて音声局回路8内のダイヤル回路を制御し、デ

イヤルトーンあるいはダイヤルパルスなど、所定の方式の選択信号を発生させ、これが回線Nに送信される。

また、電話回線Nには、送受信器3からの音声信号のみならず、手書き文字入力装置4から入力された文字ないし記号情報を音声合成回路7で音声信号に変換した音声情報も送信できるようにしてある。従って、マイクコンピュータ5は手書き文字入力装置4から入力された文字情報を、送受信器3に送信して文字あるいは記号コードとして送出し、音声合成回路7はこの文字コードに基づいて動作させ、文字に対応した音声信号を合成する。文字コードに対応した音声情報は、PCM符号などの形式でROM7aに記憶されている。音声合成回路7で合成された音声は、音声局回路8に入力し、電話回線Nに送信される。

第3図は第2図のマイクコンピュータ5が行う処理手順の一例を示している。図示した手順はマイクコンピュータ5の制御プログラムとして、ROM8に記憶される。

第3図のステップS1で、まずマイクコンピュータ5は送受信器3を用いる通常の音声通信か、あるいは手書き文字入力装置4を用いる通信動作のいずれれを行うかを判定する。この判定処理は、手書き文字入力装置4ないしテンキー2からの入力情報に基づいて行われる。通常の電話手順を行う場合にはステップS2に移り、テンキー2を用いた相手局呼出し処理および回線制御が行われる。

一方、言語認識装置などが手書き文字入力装置4を用いて通信を行う場合には、ステップS3においてテンキー2を用いた通常の呼出し信号を行い、相手局との間に回線接続を成立させる。

続いてステップS4で手書きによって文字入力を行う。入力された送信情報は、ステップS5においてマイクコンピュータ5によって文字情報に変換される。例えば、マイクコンピュータ5は手書き文字入力装置4から入力された送信情報に基づいて、入力文字に対応したASCIIコードなどの文字コードを発生する。

次に、ステップS8において入力された文字コードを音声合成回路7に入力し、ROM7aに記憶された音声情報に基づき音声合成を行わせる。ここで、入力された文字は可聴音声信号に変換される。例えば、手書文字入力装置4から文字「あ」が入力された場合には、この文字は「あ」の音声に変換される。

合成された音声はステップS7で、音声発生回路8を介して電話回路Nに送達される。以上の手順は、ステップS8において所定の終了操作が行われるまで繰り返される。

以上の構成によれば、手書文字入力装置4によって入力された文字を可聴音声情報として相手局に送達することができるため、発生が不可能あるいは不自由な人でも自己の意思を音声として表現し、通話相手に伝えることができる。また、相手局から送達された音声信号は、受信装置3を用いて聞くことができる。

第2実施例

以上では、手書文字入力装置4を電話機1と一

体化した構成を示したが、音声発生回路8および送受信装置3の部分は従来から用いられている電話機の構成を用い、その他の部分を別体とすることによって、従来の電話機を用いて同様のシステムを構成することができる。第4図はその一例を示している。

第4図では、電話機1と手書文字入力装置4をターミナル装置11を介して電話回路Nに接続する。第5図は第4図の構成における制御系の構成を示している。手書文字入力装置4、マイクロコンピュータ5、音声合成回路7、ROM7a、8は第1実施例と同一の機能を有するもので、手書文字入力装置4の筐体14に収納される。

ターミナル装置11は電話機1ないし手書文字入力装置4の筐体14内に設けられた音声合成回路7のいずれかを電話回路Nに接続するスイッチ10を有している。

電話機1は発呼用のダイヤル12と送受信装置3を有する通常のダイヤル式の電話機である。

以上の構成によれば、発呼はターミナル装置

11の切換スイッチ10を第4図、第5図の符号「TEL」側に切り換え、ダイヤル12を用いてダイヤリングを行うことによって可能である。

回線接続が成立したら、切換スイッチ10を第4図、第5図の「OPP」側に切り換えることにより、音声合成回路7を回線に接続できる。この状態で、マイクロコンピュータ5に第3図のステップS4～S8の処理を行わせることによって手書文字入力装置4に入力された文字情報を音声信号に合成し、電話回路Nに送達できる。相手局の音声信号は電話機1の送受信装置3を用いて聞くことができる。この場合には、ターミナル装置11の切換スイッチ10を「TEL」側に切り換える。

以上の構成によれば、通常の電話機に手書文字入力装置とターミナル装置11を接続するだけで、従来の構成を利用して空回し送信システムを構成できる。以上の構成において、電話機1はファクシミリ方式のものを用いても構わない。

第3実施例

以上の2つの実施例では、文字入力手段として手書文字入力装置を設けたが、この構成では手書文字入力装置から入力された座標情報を文字情報に変換する処理が必要である。従って、マイクロコンピュータの高度な情報処理が必要となる。従って、文字処理処理に因る部分を価値化する。あるいは全体の処理速度を向上させるために、第6図に示すような構成が考えられる。

第6図では、手書文字入力装置4の代わりにキーボード13を接続してある。第7図は第6図の構成における制御系の構成を示している。ここで、第5図と異なっている部分は入力装置としてキーボード13のみである。キーボード13、マイクロコンピュータ5、音声合成回路7、ROM7a、8はキーボード13の筐体16内部に収納されている。

このような構成によれば、キーボード13を入力キーに対応する文字コードを発生する回路から構成しておけば、マイクロコンピュータ5が行う文字処理処理を省略できる。従って、マイクロ

コンピュータ5の制御プログラムを簡略化してコンピュータ5を回るとともに、またマイクロコンピュータ5の処理速度を向上させることができる。

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、文字ないし記号の入力手段と、この入力手段からの入力に基づき文字ないし記号コードを発生する手段と、このコード発生手段の出力コードを音声合成により可聴音声信号に変換する手段と、この変換手段の出力音声信号を通信回路に送出する手段とを設けた構成を採用している。文字入力手段から入力した文字ないし記号データを音声信号に変換して送達できるため、発生が不自由または不可能な操作者であっても、相手局と音声による通信を行えるという優れた効果がある。

4. 図面の簡単な説明

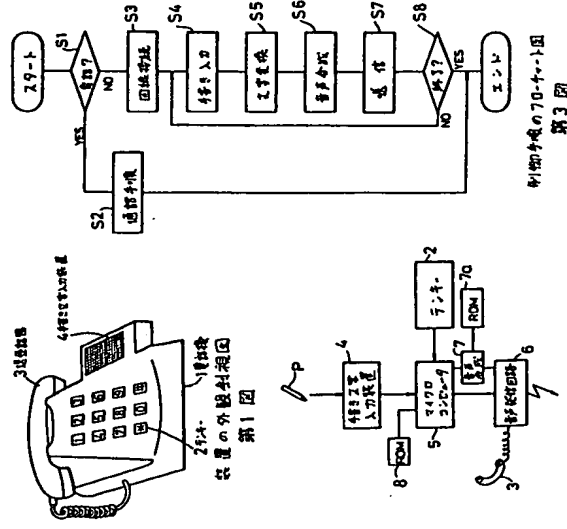
第1図は本発明を採用した通信装置の第1の実施例を示した外観斜視図、第2図は第1図の構成における回路構成を示したブロック図、第3図は

特許出願人 キヤノン株式会社

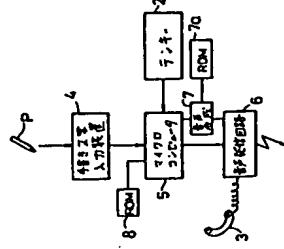
代理人 弁理士 加藤 真

第2図のマイクロコンピュータの制御手順を示したフローチャート図、第4図は本発明による通信装置の第2の実施例を示した斜視図、第5図は第4図の構成における制御系の構成を示したブロック図、第6図は本発明による第3の実施例を示した斜視図、第7図は第6図の構成における回路のブロック図である。

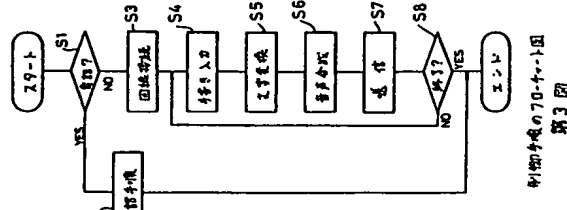
1...電話機 2...ターミナル装置
3...送受信装置 4...手書文字入力装置
5...マイクロコンピュータ
6...音声発生回路 7a, 8...ROM
7...音声合成回路 10...切換スイッチ
11...ターミナル装置
13...キーボード N...電話回路



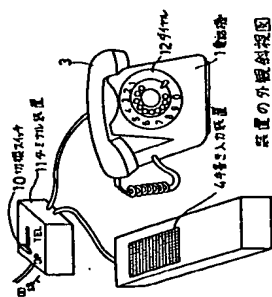
第1図
装置の外観斜視図



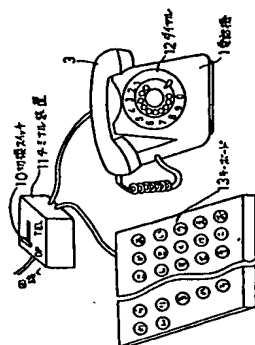
第2図
制御回路のブロック図



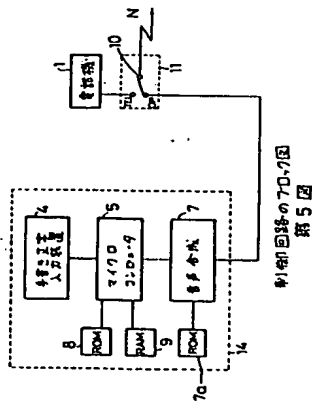
第3図
制御手順のフローチャート図



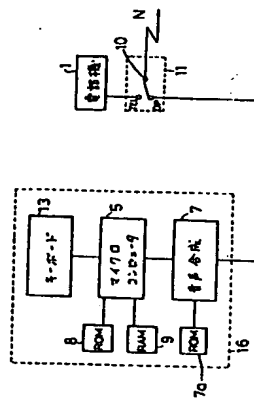
装置の外観接続図
第4図



装置の外観接続図
第6図



制御回路のブロック図
第5図



制御回路のブロック図
第7図